



Исх. № 129881 - 05.03.2025/

Дата обновления статьи: 19.02.2025 г.

Покрyтия для бетонных оснований из полимерных композиций ТАКОР

Промышленные покpытия для применения на минеральных основаниях в современном строительстве, как правило, представляют собой полиуретановые, эпоксидные, полимочевинные и, реже, полиметилметакрилатные составы.



Эпоксидные материалы

Эпоксидные материалы (ЭП) — как правило, двухкомпонентные составы, состоящие из эпоксидной смолы и отвердителя.

Могут быть:

- органорастворимыми;
- водорастворимыми;
- не содержащими растворителей.

При воздействии УФ-излучения постепенно желтеют, мелеют, происходит медленное разрушение поверхностного слоя. Физико-механические свойства покрытия при этом практически не изменяются, особенно в толстых слоях.

Обычно применяются для внутренних работ или в качестве грунтов.

Обладают высокой химстойкостью, жесткие (хрупкие). Наносятся как тонкими слоями, так и в виде толстослойного покрытия.

Области применения:

- жесткие защитные покрытия в химической промышленности;
- устройство промышленных полов под высокие нагрузки, в т. ч. на закрытых паркингах, на производствах и т. д.;
- защитные окрасочные покрытия железобетонных и металлических конструкций в закрытых помещениях.

Полиуретановые материалы

Полиуретановые материалы (ПУ) — представлены одно- или двухкомпонентными составами с различной природой высыхания.

Могут быть:

- влагоотверждаемыми (однокомпонентные составы);
- отверждаемыми за счет введения отвердителя при перемешивании (двухкомпонентные составы).

Обладают высокой стойкостью к истиранию и эластичностью. Эластичность может регулироваться в зависимости от назначения материала. Жесткие полиуретановые составы имеют порядка 10–30 % удлинения до разрыва. У эластичных эта характеристика может превышать 600 %.

Полиуретановые композиции отличаются тем, что их физико-механические характеристики могут варьироваться в очень широком диапазоне.

Ароматические полиуретаны являются ограниченно УФ-стойкими. Под воздействием ультрафиолета постепенно желтеют, мелеют. Разрушение происходит очень медленно и только в поверхностном слое.

Физико-механические свойства покрытия при этом изменяются медленно, особенно в толстых слоях.

Алифатические полиуретаны являются абсолютно УФ-стойкими, сохраняют стойкость цвета, при этом обладают повышенной прочностью к механическим нагрузкам и рекомендуются к

применению в условиях атмосферных воздействий.

Некоторые полиуретановые композиции возможно наносить при отрицательных температурах в зимнее время.

Применение:

- эластичная гидроизоляция кровли, резервуаров с водой, фундаментов.
- эластичное защитное покрытие для железобетонных, кирпичных, блочных и других сборных конструкций как внутри, так и снаружи;
- промышленные тонкослойные и наливные эластичные полы, способные перекрывать трещины в основании.

Полимочевинные материалы

Полимочевинные материалы (МЧ) — синтетические эластичные полимеры (эластомеры), содержащие в главной цепи фрагменты мочевины. Их также называют поликарбамидными покрытиями.

Специфическим свойством полимочевины является высокая реакционная способность и необходимость специализированного машинного нанесения с отдельной подогреваемой подачей компонентов.

Полимочевинные покрытия обладают высокими физико-механическими характеристиками: высокой адгезией и прочностью, при этом имеют высокую эластичность. При нанесении полимочевина требует только сухого основания, состав очень чувствителен к влаге.

Полимочевина, так же как и полиуретан, бывает ароматической, нестойкой к УФ-излучению. Однако она бывает и алифатической и может применяться при наружном нанесении.

Применение:

- в качестве защитных и гидроизоляционных покрытий, особенно в отраслях с повышенными требованиями к покрытиям (например, нефтегазовая отрасль);
- в качестве первичных и вторичных защитных покрытий на производствах химической и пищевой промышленности.

Полиметилметакрилатные материалы

Полиметилметакрилатные материалы (ПММА) — характеризуются коротким временем высыхания. Их можно наносить при отрицательных температурах. Требуют высокой квалификации персонала при нанесении, являются высокотоксичными продуктами.

Применение:

- для ремонта полов в торговых центрах, когда невозможно закрыть торговый зал надолго

и покрытие требуется выполнить в течение короткого времени (за несколько часов).

Сравнительная таблица характеристик полиуретанов и эпоксидов:

Характеристика	Основа системы материалов		
	Эластичный полиуретан	Твердый полиуретан	Эпоксидная смола
Эластичность	Очень высокая	Высокая	Низкая
Удлинение	Очень высокое	Низкое	Очень низкое
Перекрытие трещин	Очень высокое	Низкое	Очень низкое
Прочность на разрыв	Средняя	Высокая	Высокая
Прочность на сжатие	Средняя	Высокая	Очень высокая
Термостойкость	Низкая	Средняя	Средняя
Износостойкость	Очень высокая	Средняя	Средняя

Разработал:

Василий Шрамко

Руководитель направления «Добавки в бетон»



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке